# Fotoprotección y fotosensibilidad

Se acerca el verano y comienzan los baños de sol. La piel bronceada se ha convertido en un signo de buena imagen social y pocos prescinden de este hábito. Para contrarrestar los efectos nocivos del sol, hay en el mercado numerosos fotoprotectores. En este especial abordamos las claves de la fotoprotección y te ofrecemos un completo listado de principios activos, que pueden causar reacciones de fotosensibilidad.

Texto y fotos: GRANADA FARMACÉUTICA

El sol emite diferentes tipos de radiaciones, entre las que hay que destacar los rayos ultravioleta y los infrarrojos, responsables de efectos beneficiosos y perjudiciales sobre la piel. Existen dos tipos de radiaciones ultravioleta que llegan hasta la superficie de la piel, las B (UVB) caracterizadas por una longitud de onda entre 290 y 320 nm y las A (UVA) con una longitud de onda entre 320 y 400 nm.

Las **UVB** son las radiaciones de mayor energía pero penetran poco en la piel. Son responsables del eritema o enrojecimiento y desencadenan el proceso del verdadero bronceado.

Las **UVA** poseen menor energía, pero penetran más profundamente en la piel, son responsables de la aparición de la pigmentación inmediata, juegan un papel esencial en el desencadenamiento de las alergias solares, de las reacciones fototóxicas y a largo plazo del fotoenvejecimiento de la piel.

Las radiaciones infrarrojas, con una longitud de onda superior a 760 nm, producen un efecto calórico y parece que pueden potenciar los efectos negativos de las UVB y UVA.

## Fotoprotectores

La exposición inadecuada al sol puede provocar insolaciones, quemaduras, envejecimiento prematuro de la piel, alteraciones del sistema inmunitario, afecciones oculares y cáncer de piel. Para evitar estos efectos adversos se ha desarrollado un tipo especial de productos cosméticos, los protectores solares o fotoprotectores.

Todos los productos cosméticos, deben cumplir, en su etiquetado con unas obligaciones establecidas por la reglamentación específica, **Real Decreto 1599/1997 de 17 de octubre sobre productos cosméticos**, destinadas a garantizar la seguridad en su uso, aportando al consumidor del producto la información adecuada.

Los fotoprotectores, además de las indicaciones obligatorias para todos los productos cosméticos, incluyen en su etiquetado unas menciones específicas que reflejan su eficacia: los índices de protección solar.

Estas indicaciones, junto con las frases sobre el modo de empleo y las advertencias en su uso, suponen una importante información al consumidor, que debe ser tenida en cuenta tanto en el momento de elegir el producto más adecuado como el utilizarlo correctamente.

| CARACTERÍSTICAS | REACCIÓN FOTOTÓXICA | REACCIÓN FOTOALERGIA |
|---|---|---|
| Incidencia | Casi 100% | Muy baja |
| Vía de administración del medicamento fotosensibilizante | Sistémica | Tópica |
| Reacción en la primera exposición | Sí | No |
| Relación dosis-respuesta | Sí | No |
| Tiempo de aparición | Inmediata (de 30 minutos a varias horas) | Retardada (de 1 a 14 días) |
| Sintomatología | Ardor, quemadura | Prurito |
| Lesiones cutáneas | Eritema, edema | Vesículas, eccema |
| Periodo de incubación previo | No | Sí |
| Reacción cruzada con fármacos similares | No | Sí |
| Participa el sistema inmunitario | No | Sí |
| Formación de haptenos | No | Sí |
| Activación de células de Langerhans | No | Sí |
| Necrosis de epidermis | Sí | No |
| Neutrófilos | Sí | No |
| Edema de dermis | No | Sí |
| Eosinófilos | No | Sí |

Tabla: Diferencias entre fototoxicidad y fotoalergia [1-3]

# Diferencias entre **fototoxicidad y fotoalergia**

La fotosensibilidad es una reacción cutánea desencadenada por la exposición a dosis habitualmente inocuas de radiación ultravioleta o visible [1]. La fotosensibilidad inducida por fármacos es una reacción cutánea anormal causada por la interacción entre un fármaco específico, administrado por vía tópica o sistémica, y la radiación procedente del sol o de la luz artificial [2].

Existen dos tipos de reacciones de fotosensibilidad. Cada una tiene un mecanismo de acción diferente y ambas requieren luz ultravioleta (ver tabla).

## Fototoxicidad

Es una reacción de fotosensibilidad **no inmunológica**. Representa la mayoría de las reacciones de fotosensibilidad, siendo la más frecuente por la administración sistémica de medicamentos, aunque también puede ocurrir con tratamientos tópicos. La reacción producida depende de la dosis del fotosensibilizante y de la intensidad de la luz solar

## Fotoalergia

Es una reacción de fotosensibilidad en la que participa el sistema inmunitario, requiriendo exposición previa al agente fotosensibilizante. Aparece en personas que desarrollan sensibilidad alérgica un compuesto específico. Presenta una incidencia más pequeña y suele producirse por la administración tópica de un medicamento o cosmético y, ocasionalmente, tras la administración sistémica [1-3].

**Consultas al CIM.**
Teléfono: 958 80 66 22.
Horario de lunes a viernes,
de 9.30 a 13.30 y de 17 a 20 Horas.

**Bibliografía:**
1.- Frutos A, Sala F, Juárez JC. Fármacos y Fotosensibilidad. Atención Farmacéutica. 2006; 8 (6): 360-73
2.- Fotosensibilidad cutánea inducida por fármacos. Actualidad terapéutica. CIM Madrid. 2004; 4 (1): 17-20
3.- Departamento técnico CGCOF. Indice UV, Fotoprotección y Melanoma. Punto Farmacológico 2002; 23

# LISTA DE PRINCIPIOS ACTIVOS QUE PUEDEN PROVOCAR REACCIONES DE FOTOSENSIBILIDAD

| | |
|---|---|
| **A** | |
| Acebutolol | |
| Aceclofenaco | |
| Acemetacina | FT |
| Acenocumarol | |
| Acetazolamida | |
| Acetilsulfametoxipiridazina | |
| Aciclovir | |
| Acitretina | |
| Alendronato | |
| Algestona | |
| Alimemazina | |
| Alprazolam | |
| Amantadina | |
| Amilorida | |
| Amiodarona | |
| Amlodipino | FT |
| Amitriptilina | |
| Amoxapina | |
| Astemizol | |
| Atorvastatina | |
| Auranofina | |
| Aurotiomalato | |
| Azatadina | |
| Azatioprina | |
| Azitromicina | |
| **B** | |
| Bencidamina | FA |
| Benzocaína | FA |
| Bexaroteno | |
| Bisacodilo | |
| Bleomicina | |
| Brea de hulla | |
| Bromazepam | |
| Brotizolam | |
| Bumetanida | |
| Butibufeno | |
| **C** | |
| Calcipotriol | |
| Capreomicina | |
| Captopril | |
| Carbamazepina | |
| Carbetoxisulfaetidol | |
| Carbinoxamina | |
| Carvedilol | |
| Ceftazidima | |
| Celecoxib | |
| Cerivastatina | |
| Cincocaína | FA |
| Cetirizina | |
| Ciprofloxacino | |
| Ciproheptadina | |
| Cisaprida | |
| Clemastina | |
| Clobazam | |
| Clofazimina | FT |
| Clofibrato | |
| Clomipramina | |
| Clorazepato dipotásico | |
| Clordiazepóxido | |
| Clorhexidina | FA |
| Cloroquina | |
| Clorpromazina | FA - FT |
| Clorpropamida | FA - FT |
| Clortalidona | |
| Clortetraciclina | |
| Clotiapina | |
| Clotiazepam | |
| Clozapina | |
| **D** | |
| Dacarbazina | FT |
| Danazol | |
| Dantroleno | |
| Dapsona | |
| Demeclociclina | |
| Desogestrel | |
| Desoximetasona | |
| Dexketoprofeno | |
| Diazepam | |
| Dibucaína | |
| Diclofenaco | |
| Difenhidramina | FA |
| Diflunisal | |
| Diltiazem | FT |
| Dimenhidrinato | |
| Disopiramida | |
| Doxepina | |
| Doxiciclina | |
| Doxilamina | |
| Droxicam | |
| **E** | |
| Ebastina | |
| Enalapril | |
| Eritromicina | FA |
| Epirubicina | |
| Esparfloxacino | |
| Estradiol | |
| Etinilestradiol | |
| Etofenamato | |
| Etonogestrel | |
| Etretinato | |
| **F** | |
| Febarbamato | |
| Felbamato | |
| Felodipino | FT |
| Fenbufeno | |
| Fenilbutazona | |
| Fenilpropanolamina | |
| Fenitoína | |
| Fenobarbital | |
| Fenofibrato | |
| Fentiazac | |
| Flecainida acetato | |
| Flufenazina | |
| Flunitrazepam | |
| Fluorouracilo | FT |
| Fluoxetina | |
| Flurazepam | |
| Flurbiprofeno | |
| Flutamida | |
| Fosinopril | |
| Furosemida | FT |
| **G** | |
| Gabapentina | |
| Ganciclovir | |
| Gemfibrozilo | |
| Gentamicina | |
| Gestodeno | |
| Glibenclamida | FA - FT |
| Gliclazida | FA - FT |
| Glimepirida | FA - FT |
| Glipizida | FA - FT |
| Gliquidona | |
| Glisentida | FA - FT |
| Grepafloxacino | |
| Griseofulvina | |
| Guanetidina | |
| **H** | |
| Halazepam | |
| Haloperidol | |
| Hematoporfirina | |
| Hidralazina | |
| Hidroclorotiazida | |
| Hidrocortisona | |
| Hidroxicloroquina | |
| Hierro | |
| Hipérico | |
| **I** | |
| Ibuprofeno | |
| Imatinib | |
| Imipramina | |
| Indapamida | |
| Indometacina | |
| Interferón alfa-2b | |
| Interferón beta-1a | |
| Interferón beta-1b | |
| Irbesartán | |
| Isoniazida | FT |
| Isotretoneína | FT |
| **K** | |
| Ketazolam | |
| Ketoconazol | |
| Ketoprofeno | |
| **L** | |
| Lamotrigina | |
| Levofloxacina | |
| Levomepromazina | |
| Levonorgestrel | |
| Lincomicina | FT |
| Lofepramina | |
| Lomefloxacino | |
| Loprazolam | |
| Loratadina | |
| Lorazepam | |
| Lormetazepam | |
| Lornoxicam | |
| Losartan | |
| Lovastatina | |
| Loxapina | |
| **M** | |
| Maprotilina | |
| Mebendazol | |
| Meclozina | |
| Mefenamico, ácido | |
| Mefloquina | |
| Meloxicam | |
| Mequitazina | |
| Mesalazina | |
| Metildopa | |
| Metotrexato | |
| Metoxaleno | FT |
| Midazolam | |
| Minociclina | |
| Minoxidil | |
| Mirtazapina | |
| Mitomicina | |
| Mizolastina | |
| Moxifloxacino | |
| **N** | |
| Nabumetona | |
| Nabumetona | |
| Nalidíxico, ácido | FT |
| Naproxeno | |
| Nifedipino | FT |
| Nitrazepam | |
| Nitrofurantoína | |
| Norfloxacino | |
| Nortriptilina | |
| **O** | |
| Ofloxacino | |
| Olanzapina | |
| Omeprazol | |
| Oxacepam | |
| Oxolínico, ácido | |
| **P** | |
| Pamoato de pirvinio | |
| Paroxetina | |
| Pefloxacina | |
| Penicilamina | |
| Pentobarbital | |
| Pentostatina | |
| Perfenazina | |
| Periciazina | |
| Piketoprofeno | |
| Pilocarpina | |
| Pimozida | |
| Pinazepam | |
| Pipemídico, ácido | |
| Pipotiazina | |
| Pirazinamida | |
| Piretanida | |
| Piridoxina | |

www.cofgranada.com

| | |
|---|---|
| Pirimetamina | |
| Piritinol | |
| Piroxicam | |
| Pirvinio | |
| Procaína | FA |
| Procarbacina | |
| Prometazina | FA |
| Psoraleno | FT |
| **Q** | |
| Quazepam | |
| Quetiapina | |
| Quinacrina | |
| Quinidina | |
| Quinina | |
| **R** | |
| Ramipril | |
| Ranitidina | |
| Ribavirina | |
| Riluzol | |
| Risperidona | |
| Ritonavir | |
| Rizatriptan | |
| **S** | |
| Saquinavir | |
| Secobarbital | |
| Selegilina | |
| Sertralina | |
| Sildenafilo | |
| Simvastatina | |
| Sulfacetamida | |
| Sulfadiazina | FA - FT |
| Sulfadimetoxina | |
| Sulfadimidina | |
| Sulfafenazol | |
| Sulfafurazol | |
| Sulfaguanida | |
| Sulfaleno | |
| Sulfamerazina | |
| Sulfametizol | |
| Sulfametoxazol | FA - FT |
| Sulfametoxidiazina | |
| Sulfametoxipiridazina | |
| Sulfamoxol | |
| Sulfanilamida | |
| Sulfaperina | |
| Sulfasalazina | |
| Sulfatiazol | FA - FT |
| Sulindac | |
| Sumatriptán | |
| **T** | |
| Tacrólimus | |
| Tazaroteno | |
| Tegafur | |
| Tenoxicam | |
| Terbinafina | |
| Terfenadina | |
| Tetraciclina | |
| Tetrazepam | |
| Tiabendazol | |
| Tiaprofénico, ácido | |
| Tietilperazina | |
| Tioproperazina | |
| Tioridazina | |
| Tolbutamida | FA - FT |
| Tolmetina | |
| Topiramato | |
| Torasemida | |
| Trandolapril | |
| Tranilcipromina | |
| Trazodona | |
| Tretinoína | FT |
| Triamcinolona | |
| Triamtereno | |
| Triazolam | |
| Triclosan | FA - FT |
| Trifluoperazina | |
| Triflusal | |
| Trimetoprim | |
| Trimipramina | |
| **V** | |
| Valproico, ácido | |
| Valpromida | |
| Venlafaxina | |
| Verteporfina | |
| Vinblastina | |
| **X** | |
| Xipamida | |
| **Z** | |
| Zolpidem | |
| Zopiclona | |

## LISTA DE FOTOSENSIBILIZANTES TÓPICOS

| | |
|---|---|
| 6-acetoxi,2,4-dimetil-m-dioxano (filtro solar) | FA |
| Aceites esenciales | FT |
| Adapaleno | |
| Balsamo del peru | FT |
| Bencidamina | FA |
| Benzocaina | FA |
| Beta caroteno | FA |
| Bitionol | FA |
| Brea de hulla | FA - FT |
| Centella asiatica | |
| Cinamatos | FA |
| Cincocaina | FA |
| Clorhexidina | FA |
| Colorantes | |
| Desoximetasona | FT |
| Diclofenaco | |
| Eritromicina | FA |
| Estilbenos (agantes blanqueadores) | FA |
| Etofenamato | |
| Fluorouracilo | |
| Formaldehido | FT |
| Fparafenildiamina | FA |
| Fragancia de almizcle | |
| Hexaclorofeno | FA |
| Hidrocortisona | FA - FT |
| Isoamil-p,n,n-dimetilaminobenzoato (filtro solar) | FT |
| Isotretinoina | |
| Ketoprofeno | FA - FT |
| Mercurocromo | |
| Metoxaleno | FA - FT |
| Minoxidilo | FA |
| Nonoxinol | |
| Oxibenzona y otras benzofenonas | FA |
| PABA y sus esteres | FA |
| Perfume derivado de cumarina | FA |
| Peroxido penzoilo | |
| Piketoprofeno | |
| Piritionato zinc | |
| Piroxicam | FA |
| Procaina | FA |
| Riboflavina | |
| Salicilamidas | FA - FT |
| Sulfamids | FA |
| Sulfuro cadmio | FT |
| Tretinoina | |
| Triclosan | FA - FT |

FA = Fotoalergia; FT = Fototoxicidad

**Es una relación no exhaustiva de sustancias fotosensibilizantes en la que se indica el tipo de reacción que desencadenan: fototóxica (FT) o fotoalérgica (FA), cuando está debidamente documentada.**

FERRER MARTÍN, M.J.; MARTÍNEZ MARÍN, I.; GARCÍA GARCÍA, B.; CASAS BENAYAS, M.V.

**Bibliografía:**


- Lista de principios activos que pueden provocar reacción de fotosensibilidad. Consejo General COF. Disponible en URL: http://www.portalfarma.com (fecha de acceso el 29 de marzo de 2007)
- Frutos A, Sala F, Juárez JC. Fármacos y Fotosensibilidad. Atención Farmacéutica. 2006; 8 (6): 360-73
- Fotosensibilidad cutánea inducida por fármacos. Actualidad terapéutica. CIM Madrid. 2004; 4 (1): 17-20

# ¿Qué protector solar recomiendo?

A pesar de todos los beneficios que proporciona el sol, cualquier exposición, sea más o menos prolongada, debe ser prudente para evitar daños en la capa epidérmica. Por lo tanto, es necesario un correcto uso de los protectores solares y de otros productos de aplicación tópica posterior a la exposición al sol.

Texto: Granada Farmacéutica

## Propiedades de los fotoprotectores

### a) Índices de protección

Los fotoprotectores contienen sustancias químicas y/o físicas, denominadas filtros, capaces de absorber o reflejar las radiaciones solares, protegiendo a la piel de los efectos dañinos de las mismas. Los fotoprotectores actúan frente a las radiaciones ultravioleta B (UVB), ultravioleta A (UVA) e infrarrojo (IR), pero presentan diferente eficacia protectora frente a ellas.

#### Protección UVB

El Factor de Protección Solar (FPS) o Índice de Protección (IP), nos indica el número de veces que el fotoprotector aumenta la capacidad de defensa natural de la piel frente al eritema o enrojecimiento previo a la quemadura, por lo que nos está dando información sobre la protección frente al UVB.

La industria cosmética utiliza diferentes metodologías para determinar el FPS, por lo que, dependiendo de la procedencia de los cosméticos, podemos encontrar diferentes índices no comparables entre sí:
- FDA o americano, vigente en Estados Unidos.
- DIN o alemán. Índice de protección cuyo valor es la mitad del valor anterior. Actualmente no se utiliza.
- SAA o australiano, es un intermedio entre FDA y DIN. Se utiliza en el continente australiano.
- COLIPA o método europeo, aceptado por casi todos los fabricantes de cosméticos europeos, aunque no de aplicación obligatoria. Es el más ampliamente utilizado en la actualidad.

Para calcular el FPS, se valora la dosis mínima de radiación ultravioleta que produce la primera reacción eritemática (o enrojecimiento), perceptible en la piel humana, mínima dosis eritemática (MED). La MED se determina con y sin protección. La relación entre ambas es el FPS.

**FPS =** MED con protección / MED sin protección

Los datos que se obtienen y que figuran en los etiquetados no tienen en cuenta otros factores como la transpiración, la incorrecta aplicación del producto, la intensidad de las radiaciones y el lugar de exposición al sol.

Las tendencias actuales, utilizando el método COLIPA clasifican los productos en varios tipos o categorías, en función del factor de protección solar **(FPS):**

| TIPO DE FOTOPROTECTOR | FPS |
|---|---|
| Bajo | 2-4-6 |
| Medio | 8-10-12 |
| Alta | 15-20-25 |
| Muy alto | 30-40-50 |
| Ultra | 50+ |

Aunque no hay una regla absoluta para escoger un índice de protección apropiado, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:
- En la primera exposición, nunca utilizar un FPS menor de 15.
- Aumentar el FPS en pieles claras especialmente fototipos I y II, en niños, en deportes acuáticos y de montaña, en embarazadas u otros grupos de riesgo frente al sol, en días de alta intensidad solar o en tiempos prolongados de exposición.

El término "pantalla total" o *sun block* se ha utilizado para indicar un FPS superior a 20, y protección frente a otras radiaciones pero, en realidad, se presta a confusión puesto que no garantiza una protección total frente a las radiaciones.

#### Protección UVA

Existen varios métodos para valorar los índices de protección frente al UVA, aunque no hay un método de valoración oficial o recomendado. Se utilizan métodos in vivo o basados en la capacidad de producir una pigmentación inmediata (PPI o IPD) o duradera (PPD). También existen métodos in vitro basados en la capacidad de transmisividad de la radiación sobre el producto (DIFFEY).

#### Protección IR

No existen métodos oficiales o recomendados para evaluar este índice de protección.

### b) Resistencia al agua

Otra propiedad muy importante que pueden presentar los fotoprotectores, y que está relacionada con su eficacia, es la resistencia al agua. Existen dos menciones que recogen la capacidad protectora sobre la piel al entrar en contacto con un medio húmedo.
- *Water resistant*. Cuando el fotoprotector no ha perdido su capacidad protectora después de 40 minutos de inmersión en el agua.
- *Waterproof*. Cuando el fotoprotector no ha perdido su capacidad protectora después de 80 minutos de inmersión en el agua.

## Elección del fotoprotector

Para elegir un fotoprotector hay que tener en cuenta una serie de factores:

- **A quién va dirigido:** niños, adultos…
- **Fototipo:** viene determinado por las características de la pigmentación de la piel, los ojos, el cabello, y la capacidad para adquirir un bronceado. De él depende la sensibilidad de las personas a la radiación ultravioleta y formación de eritema solar (enrojecimiento). En la población existen diferentes fototipos individuales de cada persona, lo que hace que no seamos iguales frente al sol.

| FOTOTIPO | I | II | III | IV |
|---|---|---|---|---|
| **Se broncea** | Nunca | A veces | Siempre | Siempre |
| **Se quema** | Siempre | A veces | Rara vez | Nunca |
| **Color de pelo** | Pelirrojo | Rubio | Castaño | Negro |
| **Color de ojos** | Azul | Azul / verde | Gris / Marrón | Marrón |

**- Zona de aplicación:** cuerpo, cara, calva...
**- Tipos de piel:** normal, seca, grasa, tendencia acneica.
**- Índice ultravioleta (UVI):** es la estimación promediada de la radiación ultravioleta B solar máxima, en la superficie de la tierra a la hora del mediodía. El UVI depende de la estación, el mes y el día de la exposición solar. Esta información se ofrece en Prensa y en Televisión, en ciertos diarios y cadenas durante los meses de verano.
Se divide en radiación UV baja (valores 1 a 3), radiación media (valores 4 a 6), radiación alta (valores 7 a 9) y radiación extrema (superiores a 10).

La siguiente tabla indica el Factor de Protección al UVB, que debe elegirse en función del fototipo de piel y del índice ultravioleta previsto en la exposición.

Otros factores a tener en cuenta:

**- Hora del día**
La intensidad de radiación solar es máxima entre las 12 h., y las 16 h., (oficiales).

**- Altitud**
El riesgo de quemaduras se incrementa con la altura. Cada 300 m, aumenta un 4% el poder eritemático de las radiaciones ultravioletas.
**- Lugar geográfico**
La radiación solar es más intensa cerca del Ecuador puesto que incide verticalmente sobre la tierra.
**- Estación del año**
En verano la radiación solar nos llega con toda su energía.
**- Agua, nieve, arena**
La nieve (80%), la arena (25%) y el agua o la hierba (10%) reflejan las radiaciones haciendo que se sumen sus efectos al incidir directamente sobre la piel.

| FACTOR DE PROTECCIÓN SOLAR RECOMENDADO SEGÚN UVI Y FOTOTIPO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **UVI** | **FOTOTIPO I** | **FOTOTIPO II** | **FOTOTIPO III** | **FOTOTIPO IV** |
| **1-3** | **15-20** | **15-20** | **15-20** | **15-20** |
| **4-6** | **30-50** | **30-50** | **15-20** | **15-20** |
| **7-9** | **50+** | **30-50** | **15-25** | **15-20** |
| **10 ó más** | **50+** | **50+** | **30-50** | **15-20** |

# Advertencias y consejos

- Evitar la exposición solar entre las 12 y las 16 horas (oficiales).
- Los fotoprotectores se deben utilizar incluso en días nublados.
- El agua, la hierba, la arena y la nieve reflejan los rayos solares, aumentando los efectos de las radiaciones sobre la piel, por lo que hay que utilizar fotoprotectores más altos.
- Evitar largas exposiciones al sol.
- Procurar no dormirse al sol.
- No utilizar colonias, desodorantes u otros cosméticos en la exposición al sol, producen manchas.
- Proteger la piel con ropa y la cabeza con un sombrero.
- Hay medicamentos y productos cosméticos que producen en la piel una reacción de fotosensibilidad por la exposición solar.
- En casos especiales: embarazo, patologías cutáneas, trabajadores al aire libre, individuos con antecedentes familiares de cáncer y fototipos muy bajos I y II, aplicar productos de alta protección o evitar tomar el sol.
- Extremar las medidas protectoras en cualquier actividad al aire libre.
- Vigilar los cambios de color, forma o tamaño de pecas o lunares.
- Proteger los ojos con gafas de sol que lleven protección 100% UV (azul del visible).
- No utilizar protectores solares abiertos desde el año anterior.

## Consejos de utilización

- Utilizar el fotoprotector adecuado para cada tipo de piel o zona del cuerpo (crema, spray, leche o gel), fototipo, edad y circunstancias de exposición.
- Aplicar el fotoprotector en cantidad generosa (2 mg/cm2), de forma uniforme, sobre la piel seca, media hora antes de la exposición al sol.
- Renovar la aplicación a las 2 horas y después de cada baño.
- Emplear una fotoprotección más alta en las primeras exposiciones solares.
- Extremar las precauciones en las partes del cuerpo más sensibles al sol: cara, cuello, calva, hombros, escote, orejas, manos y empeines. La protección de los labios se debe hacer con lápices o barras fotoprotectoras, y la del cabello con productos específicos.

## Fotoprotección infantil

- No exponer al sol a niños menores de 3 años.
- Protegerles con ropa, gorra, gafas y protectores solares de altos índices, especiales para niños y resistentes al agua.
- Utilizar fotoprotectores incluso en la sombra y en todas las actividades al aire libre.
- Hacerles beber agua con frecuencia.

**Bibliografía:**

Guía de la protección solar (2003). Editada por el Ministerio de Sanidad y Consumo, Consejo General de Colegios Farmacéuticos y Asociación Española contra el Cáncer.